

10/593003

EXHIBIT 3

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-257446

(43)Date of publication of application : 09.10.1995

(51)Int.Cl.

B62D 55/18
B62D 55/253
B62D 55/32

(21)Application number : 06-
094043

(71)Applicant : FUKUYAMA GOMME
KOGYO KK

(22)Date of filing :

24.03.1994 (72)Inventor : KATO YUSAKU
MAEHARA
YASUMICHI
NORIFUJI TATSUYA

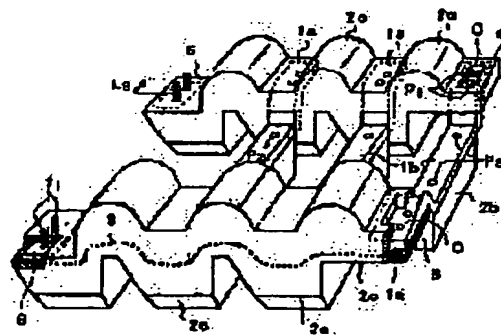
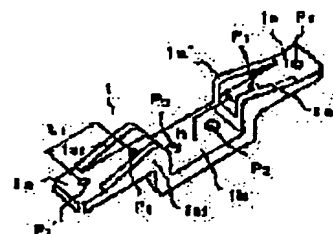
(54) CONNECTION LINK TYPE RUBBER CRAWLER AND METHOD OF CONNECTING AND REPAIRING IT

(57)Abstract:

PURPOSE: To attain

mounting/demounting at any time corresponding to various work machines by burying a core metal and a reinforced layer under this core metal in an end edge part of the other side, and also forming a hollow chamber in an upper surface of a bolt hole, drilled in right/left blade parts of the core metal, to expose the bolt hole.

CONSTITUTION: A plurality of core metals are buried with a fixed space relating to a rubber crawler main unit 2, to place a central part 1b of the core metal in a condition exposed in a crawler internal peripheral side, and relating to this condition, to place right/left blade parts 1a of the core metal in a condition that it is buried in the rubber crawler main unit 2c further to protrusively provide a blade part lug 2a and central lug 2b corresponding to the blade part 1a and central part 1b of the core metal 1 in a grounding surface side. A reinforced layer 3



Applicants: Tae sung Kim and Yong hee Won
U.S. Serial No. NOT YET KNOWN
Filed: Herewith (as §371 national stage of
PCT International Application No.
PCT/KR2005/000783)
Exhibit 3

is buried in a lower part total unit of the blade part 1a and further over the total length in a circumferential direction of the rubber crawler main unit 2c. Hollow parts o, o are formed in an internal peripheral side of the rubber crawler main unit 2c, to expose a bolt hole p1 of the blade part 1a. In this way, corresponding to various work machines, mounting/demounting can be attained corresponding at any time.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 23.03.2001

[Date of sending the examiner's
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application
other than the examiner's decision
of rejection or application
converted registration]

[Date of final disposal for
application]

[Patent number] 3326649

[Date of registration] 12.07.2002

[Number of appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-257446

(43)公開日 平成7年(1995)10月9日

(51)Int.Cl. [*]	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 2 D	55/18			
	55/253	D		
		B		
	55/32			

審査請求 未請求 請求項の数 8 書面 (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平6-94043

(22)出願日 平成6年(1994)3月24日

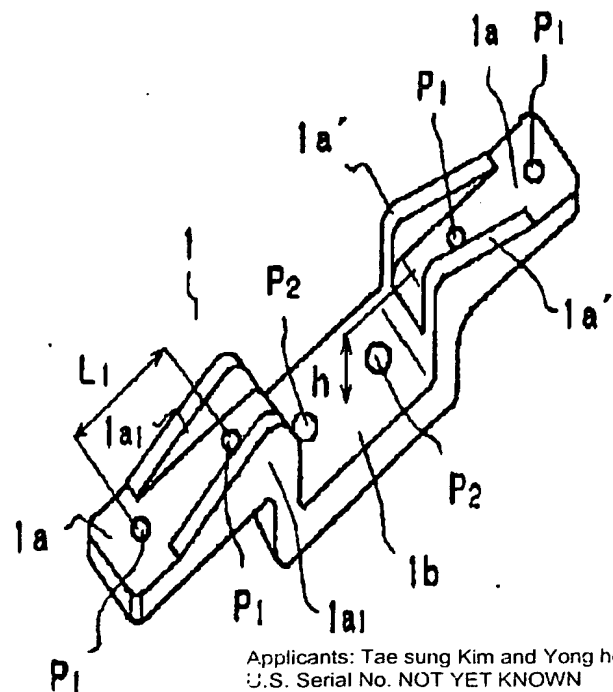
(71)出願人 000239127
福山ゴム工業株式会社
広島県福山市松浜町3丁目1番63号
(72)発明者 加藤 祐作
広島県福山市山手町2801-4
(72)発明者 前原 康道
広島県福山市駅家町万能倉1349-3
(72)発明者 乗藤 達哉
岡山県井原市井原町838
(74)代理人 弁理士 仲熊 弘稔

(54)【発明の名称】 連結リンク式ゴムクローラ及びその接続方法並びに補修方法

(57)【要約】

【目的】 移動式建設機械に対し適時対応して脱着可能となるセミエンドレスな連結リンク式ゴムクローラを提供しようとするものであり、又その簡便な補修方法を提供するものである。

【構成】 適当長のブロック単位となしたゴムクローラ本体2cに対し一定間隔で複数の芯金をその中央部1cがクローラ内周側へ露出する状態に、これに対し芯金翼部1aはゴムクローラ本体2c内に埋設する構成で、且つ芯金は左右翼部にボルト穴が穿設してあり、該ゴムクローラ本体2cの片側端部には左右ラグの芯金翼部とほぼ同じ大きさの当て板にボルトの頭部を取り付けて埋設するほか、該ボルトのネジ部をクローラ内周側へ穿設させ、且つ補強層を埋設した構成とし、他側の端縁部は芯金と前記補強層を埋設すると共に芯金の左右翼部箇所に穿設したボルト穴上面は窩室を形成してボルト穴が露出した構成とする。



Applicants: Tae sung Kim and Yong hee Won
U.S. Serial No. NOT YET KNOWN
Filed: Herewith (as §371 national stage of
PCT International Application No.
PCT/KR2005/000783)
Exhibit 3

【特許請求の範囲】

【請求項1】 左右翼部と中央部とからなる芯金の長手方向がゴムクローラ本体の周方向に対して直角となる様に一定間隔で埋設し、芯金翼部の上部又は下部の一方若しくは両方に補強層を埋設すると共に、該ゴムクローラ本体の接地側にラグを設け、且つ芯金の上面中央部両側にはトラックリンクを取り付けて、前後のトラックリンクを相互に屈曲可能となる状態に連結して一対の連続したトラックリンクによる軌道を形成した連結リンク式ゴムクローラに於て、適当長のブロック単位となしたゴムクローラ本体2cに対し一定間隔で複数の芯金をその中央部1cがクローラ内周側へ露出する状態に、これに対し芯金翼部1aはゴムクローラ本体2c内に埋設する構成で、且つ芯金は左右翼部にボルト穴を穿設するほか、該ゴムクローラ本体2cの片側端縁部には左右ラグ内に芯金翼部とほぼ同じ大きさの当て板にボルトの頭部を取り付けて埋設し、該ボルトのネジ部をゴムクローラ内周側へ突設させ、且つ補強層を埋設した構成とするほか、他側の端縁部は芯金と前記補強層を埋設すると共に芯金の左右翼部箇所に穿設したボルト穴上面には窩室を形成してボルト穴が露出した構成となされていることを特徴とするセミエンドレスな連結リンク式ゴムクローラ。

【請求項2】 芯金の左右翼部に対応して中央部を凹陥状に形成したことを特徴とする請求項1記載の連結リンク式ゴムクローラ。

【請求項3】 片側端縁部の補強層は当て板の上部又は下部の片方若しくは両方に埋設されており、他側の端縁部の補強層は芯金の上部又は下部の片方若しくは両方に埋設されていることを特徴とする請求項1又は2記載の連結リンク式ゴムクローラ。

【請求項4】 左右翼部と中央部とからなる芯金の長手方向がゴムクローラ本体の周方向に対して直角となる様に一定間隔で埋設し、芯金翼部の上部又は下部の一方若しくは両方に補強層を埋設すると共に、該ゴムクローラ本体の接地側にラグを設け、且つ芯金の上面中央部両側にはトラックリンクを取り付けて、前後のトラックリンクを相互に屈曲可能となる状態に連結して一対の連続したトラックリンクによる軌道を形成した連結リンク式ゴムクローラであって、適当長のブロック単位となした複数のゴムクローラ本体を隣接状態となし、これらブロック単位となしたゴムクローラ本体の各端縁部を上下の重合対接状態となし、各ブロック単位としてのゴムクローラ本体の片側端部に於ける芯金ボルト穴に隣接するゴムクローラ本体の片側端縁部には左右ラグ内に芯金翼部とほぼ同じ大きさの当て板にボルトを取り付けて埋設することにより、突出したボルトを上記ボルト穴に挿入して接続させることを特徴とする連結リンク式ゴムクローラの接続方法。

【請求項5】 芯金翼部のボルト穴に金属性のブッシュを挿入して接続したことを特徴とする請求項3記載の連

結リンク式ゴムクローラの接続方法。

【請求項6】 左右翼部と中央部とからなる芯金の長手方向がゴムクローラ本体の周方向に対して直角となる様に一定間隔で埋設し、芯金翼部の上部又は下部の一方若しくは両方に補強層を埋設すると共に、該ゴムクローラ本体の接地側にラグを設け、且つ芯金の上面中央部両側にはトラックリンクを取り付けて、前後のトラックリンクを相互に屈曲可能となる状態に連結して一対の連続したトラックリンクによる軌道を形成した連結リンク式ゴムクローラに於て、芯金の左右翼部にはボルト穴が穿設してあって、該ゴムクローラ本体2cが損傷を受けた際、損傷を受けたラグの翼部に対応した部分を切除すると共に、該切除箇所に対し翼部に対応した大きさのゴム質中に翼部とほぼ同じ大きさの当て板に該ボルトを取り付けて埋設し、且つ該ボルトのネジ部をクローラ内周側へ突設させた構成の補修用ラグを、上記翼部のボルト穴を利用して取り付けられる様になすことを特徴とする連結リンク式ゴムクローラの補修方法。

【請求項7】 損傷を受けたラグとその両隣のラグの翼部に対応した部分及び翼部間のゴムクローラ本体部分を切除し、該箇所へ補修用ラグの複数個をラグ間内周側へ高くした状態で連結し、且つ補強層を当て板の上部又は下部の一方若しくは両方でその全長に亘って埋設した構成の補修用ラグを取り付けたことを特徴とする請求項5記載の連結リンク式ゴムクローラの補修方法。

【請求項8】 複数個のラグ間を内周側に高くした状態で連結した補修用ラグを作成し、該補修用ラグを適宜連結部で切断して長さの異なる補修用ラグを複数個作成して行うことを特徴とする請求項6記載の連結リンク式ゴムクローラの補修方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、移動式建設機械等に装着するゴムクローラに係り、特に一部で切り離しを可能とするセミエンドレスクローラの接続方法及び補修方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 移動式建設機械等には従来専ら鉄クローラが使用されていたが、近年ゴムクローラも好んで使用されるものとなっている。鉄クローラは、トラックリンクの上面が連続した転輪軌道となるため走行振動が小さく、周方向及び幅方向に伸びや横ズレが無いためクローラ外れが少ないのであり、又各リンク間の機械的結合が大であるため耐久性に優れる等の長所を有するが、その反面騒音が大きくクッション性が乏しく運転者の疲労が大きいことや、路面を損傷する等の欠点を有する。これに対しゴムクローラは、騒音が小さくクッション性が良く路面を損傷しないとか、軽量であって比較的早い速度で走行させることが出来る等の長所を有するが、欠点としては機械的強度が劣るため鉄クローラよりも耐久性が劣る

こと、異常に大なる外力に対し周方向の伸びや幅方向の振れを生じてクローラ外れが生ずること等がある。

【0003】本発明者が先に出願した実開平4-71386号(考案の名称:連結リンク式ゴムクローラ)は、従来のゴムクローラに鉄クローラの構成を取り入れることにより鉄クローラの長所をもって従来のゴムクローラの上記欠点を解決しようとしたものであり、図9A~Cはその1実施例を示すものであって、Aは平面図(接地面側)、B及びCは夫々AのB-B線及びC-C線断面面図である。図に於て15はゴムクローラ本体、15aは翼部ラグ、15bは中央ラグ、16は芯金、16aは翼部、16bは凹陷状に形成した中央部、16pはボルト穴、17はトラックリンク、17aは窓、17pはボルト穴、f及びf'は夫々ボルト及びナット、18は補強層、19は連結ピンである。

【0004】図9に示す様に、ゴムクローラ本体15内に埋設した芯金16の中央部16bのボルト穴16p、16pに、一対のトラックリンク17、17の夫々のボルト穴17p、17pを対合一致させてボルト止めにより固定せしめ、且つトラックリンク17の両端は連結ピン19により連結して、ゴムクローラ本体15の内周側に連結する一対のトラックリンク17による連続した転輪軌道を構成したものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記実施例に於ては、芯金翼部16a箇所に対し中央部16bを凹陷状に低くしてあるため、トラックリンク17が比較的低い位置に取り付けられるのであり、このため走行安定性が良好となり、又駆動輪や遊動輪への捲回部に於てゴムクローラ本体に伸長歪みが生じないためにゴムへの疲労蓄積が無く優れた耐久性のものとなるのであるが、反面エンドレス体であるためにクローラ装置へ装着する作業が甚だ厄介であるとか、一部分が損傷しても全体を取り替えなくてはならない等の問題がある。本発明はこれら問題点を解決しようとするものであって、各種作業機に対し適時対応して脱着可能となるセミエンドレスな連結リンク式ゴムクローラを提供しようとするものであり、又その簡便な補修方法を提供するものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の特徴は、左右翼部と中央部とからなる芯金の長手方向がゴムクローラ本体の周方向に対して直角となる様に一定間隔で埋設し、芯金翼部の上部又は下部の一方若しくは両方に補強層を埋設すると共に、該ゴムクローラ本体の接地側にラグを設け、且つ芯金の中央部両側にはトラックリンクを取り付けて、前後のトラックリンクを相互に屈曲可能となる状態に連結して一対の連続したトラックリンクによる軌道を形成した連結リンク式ゴムクローラに於て、適当長のブロック単位となしたゴムクローラ本体2cに対し一定間隔で複数の芯金をその中央部1cがクローラ内周側

へ露出する状態に、これに対し芯金翼部1aはゴムクローラ本体2c内に埋設する構成で、且つ芯金は左右翼部にボルト穴を穿設するほか、該ゴムクローラ本体2cの片側端縁部には左右ラグ内に芯金翼部とほぼ同じ大きさの当て板にボルトの頭部を取り付けて埋設し、該ボルトのネジ部をゴムクローラ内周側へ突設させ、且つ当て板の上部又は下部の片方若しくは両方に対し補強層を埋設した構成とするほか、他側の端縁部は芯金とその下方に補強層を埋設すると共に芯金の左右翼部箇所穿設したボルト穴上面には窩室を形成してボルト穴が露出した構成となされていることを特徴とする。

【0007】そして、上記セミエンドレスな連結リンク式ゴムクローラの接続は、ブロック単位とした各ゴムクローラ本体の各端縁部を上下で重合対接状態とすると共に、芯金翼部のボルト穴に左右ラグから突設したボルトを挿入し、又上下重合部の補強層が連続する様に接続する。尚、翼部のボルト穴には金属性のブッシュを挿入して接続することが好ましい。

【0008】又本発明では、ゴムクローラのラグの一部が損傷した場合は、損傷を受けたラグの翼部に対応した部分を切除し、この切除した箇所へ翼部に対応した大きさのゴム質中に翼部とほぼ同じ大きさの当て板に該ボルトの頭部を取り付けて埋設し、且つ該ボルトはネジ部をクローラ内周側へ突設させた構成の補修用ラグを、芯金翼部のボルト穴を利用して取り付け補修する様にする。上記補修では、損傷を受けたラグとその両隣のラグの翼部に対応した部分及び各翼部間のゴムクローラ本体部分を切除し、該切除箇所へ複数のラグからなる補修用ラグをラグ間が内周側へ高くなる状態で連結し、且つ補強層を当て板の上部又は下部の一方若しくは両方の全長に亘って埋設した構成とすることが好ましい。尚、上記補修用ラグの内周側に高くしたラグ間の連結部を適宜切断して長さの異なる補修用ラグを簡便に得ながら補修することが出来る。

【0009】

【作用】本発明に於ては、ブロック単位となしたゴムクローラを簡便且つ強固に接続することが出来るため、無端帯のゴムクローラに比べ各種作業機のクローラ装置へ簡便に対応させて装着することが容易になった。

【0010】そして、埋設芯金の左右翼部にボルト穴を穿設したり、接続箇所は上下の重合状態で当て板や補強層を設けたりして機体の荷重が一箇所に集中して起こることに対応するトラブル防止が図られるものとなっている。

【0011】接続に際し、芯金翼部のボルト穴に金属性のブッシュを挿入して接続することは接続部のボルトと芯金間の隙間が無くなり、ブッシュがボルトを保護することからボルト折損のトラブルが防止されるものとなる。

【0012】尚、全ての埋設芯金の翼部にボルト穴が形

成されているため、ラグの一部分に損傷を受けた場合に、該損傷したラグのみを切除して補修用ラグと容易に交換することが可能なものとなる。

【0013】更に、補修用ラグを容易に切断することが可能なため、補修用ラグの長さを適宜短くして損傷の程度やその範囲に応じて使い分けることが出来る。

【0014】

【実施例】図1は本発明で使用する芯金の1例を示す斜視図であって、図に於て1は芯金、1aは翼部、1bは凹陥状をなした中央部、p1及びp2はボルト穴であって、左右の翼部1a、1aに設けたボルト穴p1、p1はセミエンドレスなゴムクローラを接続するためのものであり、中央部1bに設けたボルト穴p2、p2はトラックリンクを取り付けるためのものである。hは段差であって、中央部1bを翼部1aよりも低い位置としてある。尚、L1は翼部1aに於けるボルト穴p1、p1間隔、1a'は芯金補強リブである。

【0015】図2A～Cは本発明で使用するセミエンドレスな連結リンク式ゴムクローラの適当長となしたブロック単位例を示すものであり、Aは一部切欠の斜視図、B及びCは夫々端部の側面図（一部断面）である。図に示す例では、ブロック単位としてのゴムクローラ本体2cに対し一定間隔で複数（図示例では3箇）の芯金をその中央部1bはクローラ内周側へ露出する状態に、これに対し芯金の左右翼部1aはゴムクローラ本体2c内へ埋設される様になすのであり、且つ接地面側には芯金1の翼部1a及び中央部1bに対応して翼部ラグ2a及び中央ラグ2bを突設させた状態とする。3はナイロンのスダレ織物を使用した補強層であって、翼部1aの下部全体で且つ該ゴムクローラの周方向のほぼ全長に亘って埋設されている。4は上記ブロック単位の片側上端部であって、翼部ラグ2aがゴムクローラ本体2cとの境界面付近で切除された形となっており、ゴムクローラ本体2cの内周側には窩室o、oが形成され、翼部1aのボルト穴p1が露出している。又、翼部1aの下部に近接して補強層3を埋設すると共に、ボルト穴p1の延長のゴムクローラ本体2cにボルト穴p3を貫通する。5は上記ブロック単位他側下端部であって、左右の翼部ラグ2a内へ埋設したボルトf1のネジ部が突出した構成で、該ボルトf1は翼部幅にほぼ同じかやや大きい当て板6にボルトf1の頭部を溶接した状態で補強層の下部へ埋設する。更に、該ボルトf1、f1間隔L2は翼部1aのボルト穴p1、p1間隔L1に等しくなすため、該ブロック単位同志の接続にはブロック単位の片側上端部4のボルト穴p1、p1に対し、ブロック単位他側下端部5のボルトf1、f1が嵌入される状態で接続が行われる。

【0016】図3は接続の際に使用する金属性のプッシュ7で、71は頭部、72は筒部であり、芯金1のボルト穴p1へクローラ内周側から挿入して、ボルトf1と

芯金翼部1aが直接接触することを防止し、ボルトf1を保護する。

【0017】図4A～Cはセミエンドレスクローラの接続を説明する図であり、Aは接続部の幅方向断面図、BはAのX-X線断面図、CはBの要部拡大図である。図に示す様に、ブロック単位（イ）のゴムクローラ上端部4とブロック単位（ロ）のゴムクローラ下端部5を対接してボルト穴p1にプッシュ7を介してボルトf1を夫々下方より挿入して接続する。この際、ブロック単位（イ）のゴムクローラ上端部4の補強層34とブロック単位（ロ）のゴムクローラ下端部の補強層35が翼部1a及び当て板6間に挟持され、ボルトf1及びナットf'1により強固に締着される。更に、芯金中央部1bのボルト穴p2、p2と左右のトラックリンク8、8のボルト穴を合致させてボルトf2、f2、ナットf2'、f2'で固定すると共に、前後のトラックリンク8を連結して中央部1bの左右に連続した一対の転輪軌道を形成する。尚、2tはボルトf2の取付穴である。

【0018】図5は本発明の別の実施例を示す図4Bと同位置の断面図で、本例に於けるブロック単位のゴムクローラは二層の補強層3、3'が芯金翼部1aの上部及び下部に埋入されている。而して、両者の接続部に於てブロック単位（イ）のゴムクローラ上端部4では一方の補強層34は翼部1aの下に、他方の補強層34'は翼部1aの上に埋入されてなり、これに対しブロック単位（ロ）のゴムクローラでは一方の補強層35'は当て板6の上に、他方の補強層35は当て板6の下に埋入されており、四層の補強層が断続することなく連続した状態となっている。

【0019】又、接続部に於てブロック単位（イ）のゴムクローラ上端部4の補強層34及び34'が共に翼部1aの下部に、ブロック単位（ロ）のゴムクローラ下端部5の補強層35及び35'が共に当て板6の上部に埋入されて、翼部1aと当て板6とで四層の補強層を挟持しても良いし、二層以上に埋設した場合は相互のバイヤス方向としても良い。補強層としては高強度の天然又は合成繊維、若しくは炭素繊維の織物の他、これらの繊維及び金属繊維の繊維コードが使用されるのである。

【0020】図6A及びBは本発明の補修方法を説明するものであり、Aは補修用ラグを取り付けたクローラの幅方向断面図、Bは取り付けを説明するAのY-Y線位置での断面図である。図に於て9は補修用ラグであり、翼部ラグ2a一個相当の形状で当て板6に溶接したボルトf1のネジ部をクローラ内周側に突設させた状態でゴム層内に埋設している。一部の翼部ラグのゴムのみが破損して本体の補強層3には損傷が無い場合は、該破損した翼部ラグ21aを補強層3付近のI-I線で切断し、補修用ラグ9を取り付ける。該取り付けは芯金翼部1aに穿設してあるボルト穴p1にプッシュ7を介して補修用ラグ9のボルトf1を下方より挿入してナットf'1

で締め付けることによる。又、補修用ラグ9の取り付けに際しては、芯金翼部1aに於けるクローラ内周側のゴムをボルト穴p1が露出する様に削り、更に芯金翼部1a下のゴムクローラ本体にボルト穴p3を穿設するのである。

【0021】図7A及びBは本発明に於ける他の補修方法を説明するものであり、Aは補修用ラグを取り付けた連結リンク式ゴムクローラの平面図（接地面側）Bは取り付けを説明するAのZ-Z線位置での断面図である。図に於て、補修用ラグ10は翼部ラグ10aの三個をクローラ内周側へ適宜湾曲させた連結部10bで連結した構成であって、該ラグには上記当て板6に溶接したボルトf1が夫々埋設され、且つ当て板6の上部には該補修用ラグ10の全長に亘って補強層30が埋設されている。ゴムクローラが補強層まで達する損傷を受けた場合は、該損傷した翼部ラグ22aを補強層30付近のI-I線で切断すると共に、該損傷箇所の両隣の翼部ラグ23a及び24aを夫々補強層30付近のI-I-I-I線及びI-V-I-V線で切断し、補修用ラグ10をブッシュ7を介してボルトf1及びナットf'1で夫々取り付け。この際、補強層3と上記補修用ラグ10の補強層30が芯金翼部1aと当て板6間で挟持される様になし、該損傷した補強層に代わって補修用ラグ10の補強層30が左右で連続した形となされる。

【0022】尚、補修方法は上記実施例に限定されるものではなく、補修用ラグ9、10の補強層は当て板6の上部又は下部の一方若しくは両方に埋入しても良く、又補修するクローラが翼部上部のみに補強層を埋入してある場合は、翼部の外周側に薄いゴム層を残すか若しくは翼部を露出させて損傷したラグを切除し、前記補修用ラグを取り付ける様にすると良い。

【0023】本発明に於て上記実施例の如く補修用ラグ10を翼部ラグの三個の連結品となしたものでは、図8に示す様に上記補修用ラグ10の連結部10b、10bをV-V線及びV-I-V-I線で切断して三個の補修用ラグ9を作成することが可能であり、又V-V線のみで切断してラグ一個分の補修用ラグ9とラグ二個分の補修用ラグを作成しても良く、ゴムクローラの損傷に応じて補修用ラグの長さを調節して使い分けることが出来る。

【0024】ところで、本発明は前記実施例に限定されるものではなく、ゴムクローラに埋設する芯金は翼部に対し中央部を凹陷状としなくても良いのであり、従来の連結リンク式ゴムクローラに使用される芯金を翼部に接続兼補修用のボルト穴を穿設して使用に供する事が出来る。又、芯金とトラックリンクとの結合手段はボルト止め以外の手段でも良いのであり、更に芯金中央部のクローラ内周側は、露出状態若しくは薄いゴム層で被覆した状態とする。

【0025】

【発明の効果】本発明によれば、芯金翼部にボルト穴を

穿設した芯金を埋設するセミエンドレスな連結リンク式ゴムクローラとしたことにより、クローラ装置への着脱を容易にして作業者への負担を軽減すると共に、該接合箇所は上下の重合状態となさしめるほか、ボルトを取り付けた当て板と該ボルトを挿入して止着可能とするボルト穴を穿設した芯金との組合わせになし、且つ左右の補強層が連続する状態でブッシュを介し接続したことにより、ラグ及びボルトの耐久性が向上し、簡単で且つ耐久性の良い接続部の構成となった。

【0026】又本発明によれば、連結リンク式ゴムクローラの良い接続を可能とするため、ブロック単位として適宜長さの異なるセミエンドレスゴムクローラを随時接続して必要長の無端帯連結リンク式ゴムクローラとする事が可能となり、数種類のブロック単位の長さの異なるセミエンドレスクローラを用意しておけば、その組合わせにより多数の機種に対応することが可能となって、経済的にも優れたものとなった。

【0027】尚、本発明によればゴムクローラ本体内に埋設される芯金1の芯金翼部1aにはボルト穴が穿設してあることにより、該ボルト穴を介し部分的なクローラの補修が簡便に行え、且つゴムクローラの翼部等が損傷したりしてもゴムクローラ全体を交換する必要が無いだけでなく、容易に現場で部分的な補修が行えるものとなることから、作業性と経済性に優れたものとなった。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明で使用する芯金の一例を示す斜視図である。

【図2】本発明で使用するセミエンドレスな連結リンク式ゴムクローラの一例を示すものであり、Aは一部切り欠きの斜視図、B及びCは夫々端部の側面図（一部断面）である。

【図3】接続の際に使用するブッシュの斜視図である。

【図4】連結リンク式ゴムクローラの接続を説明するものであり、Aは幅方向断面図、BはAのX-X線断面図、CはBの拡大図である。

【図5】本発明の別の実施例を示す図4Bと同位置の断面図である。

【図6】本発明で補修方法を説明するものであり、Aは補修用ラグを取り付けたクローラの幅方向断面図、Bは取り付けを説明するAのY-Y線位置の断面図である。

【図7】本発明の他の補修方法を説明するものであり、Aは補修用ラグを取り付けた連結リンク式ゴムクローラの平面図（接地面側）、Bは取り付けを説明するAのZ-Z線位置の断面図である。

【図8】本発明の補修用ラグを説明する断面図である。

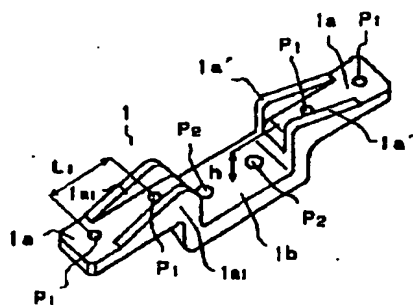
【図9】本発明者が先に発明した連結リンク式ゴムクローラの一実施例を示すものであって、Aは平面図（接地面側）、B及びCは夫々AのB-B線及びC-C線断面図である。

【符号の説明】

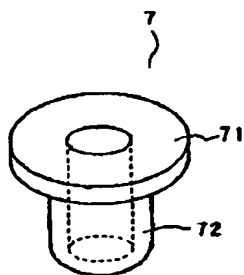
- 1 芯金
- 2 a 翼部ラグ
- 2 b 中央ラグ
- 2 c ゴムクローラ本体
- 3、3' 補強層
- 4 上端部

- 5 下端部
- 6 当て板
- 7 プッシュ
- 8 トラックリンク
- 9、10 補修用ラグ

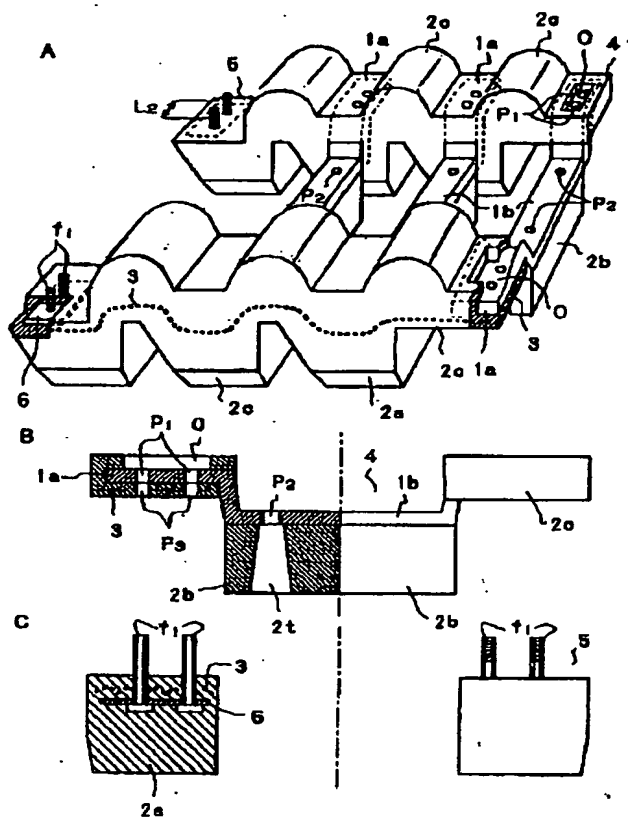
【図1】



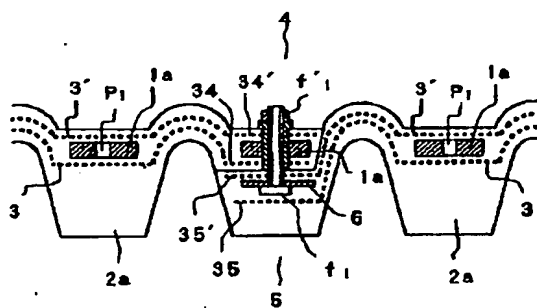
【図3】



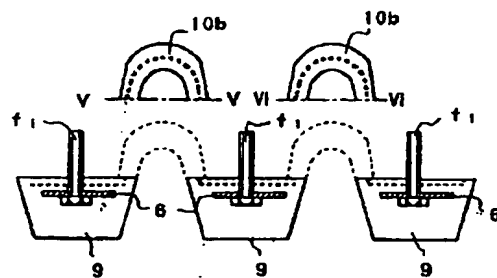
【図2】



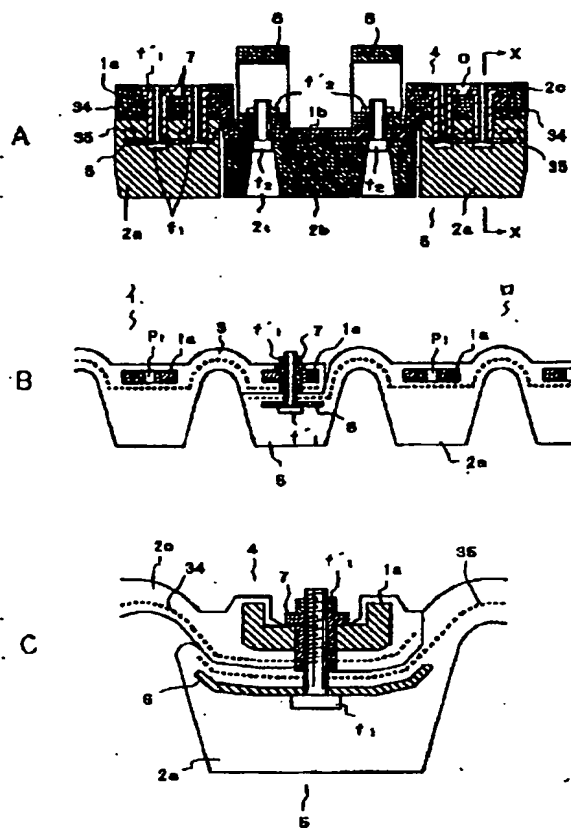
【図5】



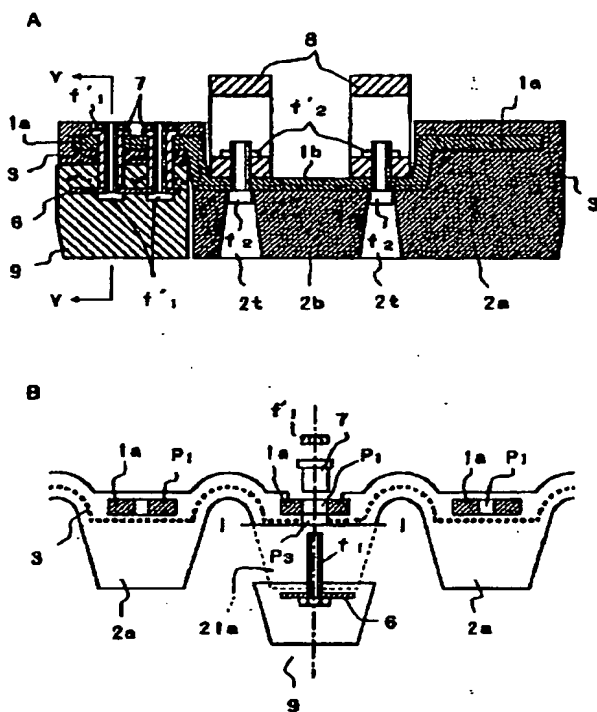
【図8】



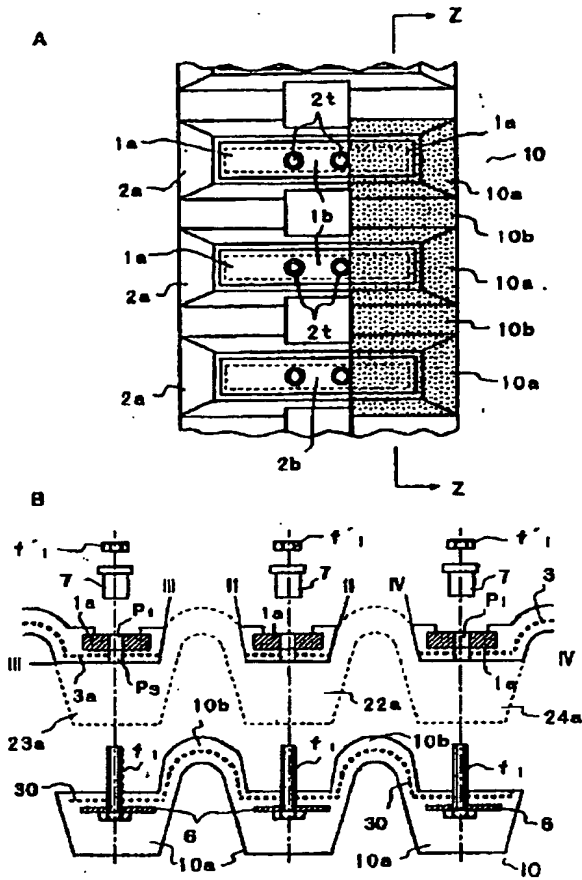
【圖 4】



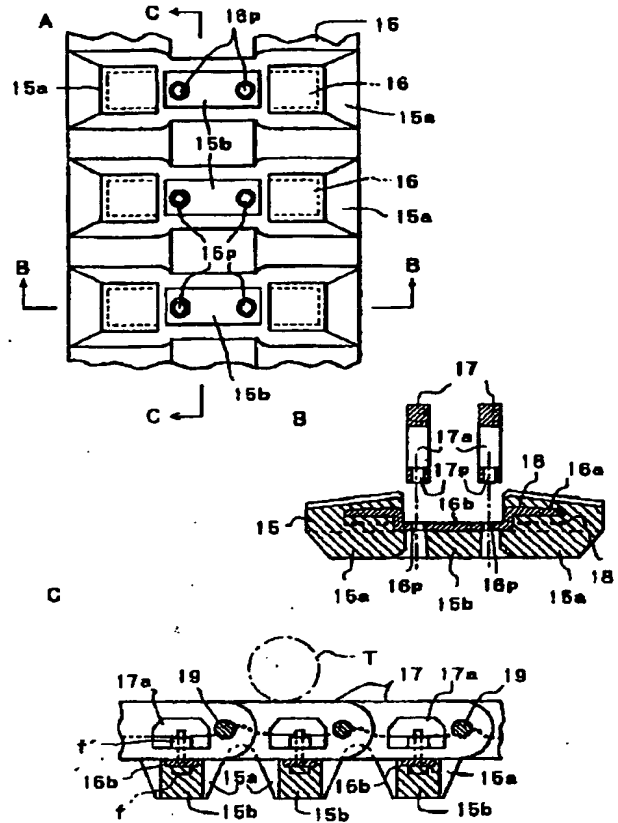
【圖 6】



【図7】



【図9】



【提出日】平成6年7月8日
 【手続補正1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更
 【補正内容】
 【発明の名称】 連結リンク式ゴムクローラ及びその
 接続方法並びに補修方法